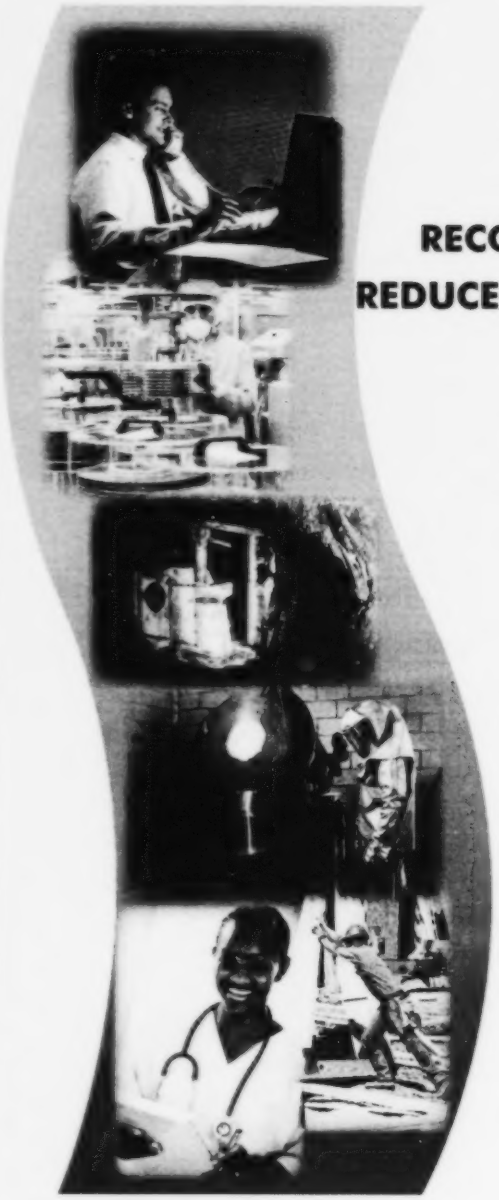


Report to the Minister of Labour

RECOMMENDATIONS ON STRATEGIES TO REDUCE WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN ONTARIO

September 2005

Ergonomics Sub-Committee
of the Manufacturing Panel,
Health and Safety Action Group

106-01138/

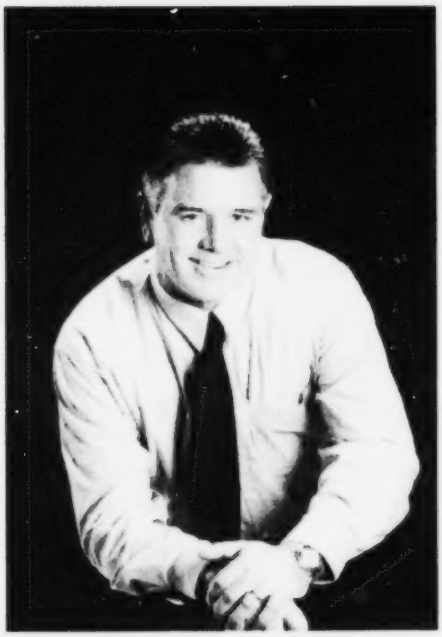
Report to the Minister of Labour

RECOMMENDATIONS ON STRATEGIES TO REDUCE WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN ONTARIO

September 2005

Ergonomics Sub-Committee
of the Manufacturing Panel,
Health and Safety Action Group

MESSAGE FROM THE CHAIR



Kevin Flynn, MPP Oakville, Chair

The Government of Ontario is acting to make Ontario workplaces among the safest in the world. As part of achieving this goal, the government plans to reduce workplace injuries by 20 per cent over four years through a comprehensive, integrated health and safety strategy using education, training, legislation, regulation and enforcement. The goal is that by 2008 there will be 60,000 fewer workplace injuries per year.

As part of developing an integrated strategy to achieve these goals, the former Minister of Labour, Christopher Bentley, created the Health and Safety Action Group, with industry panels for manufacturing, health care, and construction. Ergonomic issues were raised in the panels and the Manufacturing Panel formed a working group to study ergonomic issues and develop strategies to address them.

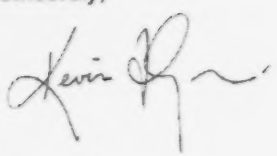
The Ergonomics Sub-Committee was established by Minister Bentley and given a mandate to examine strategies to reduce work-related musculoskeletal disorders (MSD) in Ontario. It continued its work under the direction of the current Minister of Labour, Steve Peters. Although the Sub-Committee focused on issues in manufacturing and more broadly, the industrial sector, the recommendations of the Sub-Committee are relevant to all sectors.

The Sub-Committee examined a variety of ergonomic approaches, such as best practices, policies and enforcement as mechanisms for addressing this serious cause of injury. The Sub-Committee also benefited from the expertise of various presenters, who shared their knowledge of research, best practices, and legislation. The following report brings forth comprehensive recommendations that focus on education and outreach, research, enforcement, and motivators.

This report contains information that I hope will continue the drive to improve workplace health and safety. The Sub-Committee took a practical approach in the development of this report. While it recognizes and supports the work that is taking shape within the occupational health and safety system, it also provides recommendations for additional actions that could be taken within the system and by stakeholders.

It was a pleasure to work with the Sub-Committee and I thank the members and their organizations for the time and effort they devoted to this initiative. Their dedication in working together to improve occupational health and safety is remarkable. It is this demonstrated and shared commitment to excellence in health and safety that will lead the way to fewer workplace injuries and illnesses in Ontario.

Sincerely,



Kevin Flynn, MPP Oakville
Parliamentary Assistant to the Minister of Labour
Chair, Ergonomics Sub-Committee

September 29, 2005

CONTENTS

Executive Summary	2
Introduction	4
Background	6
Committee Findings	9
Acknowledgements	15

EXECUTIVE SUMMARY

Nearly half of all lost time claims registered with the Workplace Safety and Insurance Board are related to musculoskeletal disorders (MSD). Steps to address this serious issue were taken by the previous Minister of Labour, Christopher Bentley, on February 28, 2005, when he announced the formation of a special advisory committee to examine ergonomic issues in Ontario. The mandate of the Ergonomics Sub-Committee was to examine strategies to address MSD in Ontario and to provide the Minister with recommendations.

The Sub-Committee met seven times, from March to September 2005 and heard formal presentations from experts in ergonomic practices and regulation that assisted in formulating its recommendations.

Overview of MSD Prevention

The Sub-Committee recognizes that MSD prevention requires a multi-faceted approach due to the complex nature of MSD. A proactive approach and early intervention strategies are integral to the reduction and elimination of the incidence of work-related MSD. Ergonomics should also be a key consideration in the return to work process. The Sub-Committee is supportive of the coordinated approach to MSD prevention being proposed by the Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO), composed of the Ministry of Labour, the Workplace Safety and Insurance Board and the Health and Safety Associations. Stakeholder input into the development and implementation of the coordinated approach is essential.

Recommendations are grouped into four main themes:

I. Theme: Research and Knowledge Transfer

The Sub-Committee recommends a common definition and classification system of MSD to assist in tracking MSD for both the health and safety system and stakeholders. Funding should continue for research undertaken by various organizations on MSD prevention, and a balanced approach should be taken between applied and pure research.

II. Theme: Education, Outreach and Best Practices

The level of awareness and knowledge of ergonomics needs to be substantially expanded. In addition to increasing the number of trained ergonomists in Ontario, it is necessary to integrate ergonomics into the training of professionals such as engineers and health care practitioners as

well as into skilled trades training. Increasing the knowledge of ergonomics within the workplace for employers, supervisors, workers and health and safety committees and representatives would improve the internal resolution of issues. There should be an expansion of guidance information and other materials to assist in the purchase, design and selection of equipment, tools and work processes. This information should be readily available in a variety of formats for easy access.

III. Theme: Enforcement and Motivators

Ontario should implement an approach that motivates good performance as well as an ability to detect when insufficient efforts to prevent MSD are being taken. This includes a balance of WSIB premium-based penalties and incentives as well as increasing the level of ergonomics knowledge of MOL inspectors and incorporating MSD hazards into enforcement targeting strategies. In addition, a process should be developed to ensure orders related to MSD prevention issued by MOL inspectors and ergonomists are clearly identified in the Ministry's database for tracking purposes.

IV. Theme: Standards (including regulation)

The Sub-Committee supports the integration of ergonomic principles into national and international standards. An inventory and an evaluation of existing standards would assist workplace parties in their efforts to reduce MSD. The Sub-Committee continues to discuss the merits, possible principles and scope of a regulation. This will be the subject of a supplementary report to be provided to the Minister by mid-January 2006.

INTRODUCTION

On February 28, 2005, the previous Minister of Labour, Christopher Bentley, announced the formation of a special ergonomics advisory panel to recommend ways to reduce musculoskeletal disorders in the manufacturing sector. The Sub-Committee continued its work under the direction of the current Minister of Labour, Steve Peters, subsequent to his appointment on June 29, 2005.

The panel was a Sub-Committee of the Manufacturing Panel of the Health and Safety Action Group. The Sub-Committee was chaired by the Minister's Parliamentary Assistant, MPP Kevin Flynn, and consisted of three labour and three employer members:

- John Macnamara
  President
  Business Council on Occupational Health and Safety

- Mark Nantais
  President
  Canadian Vehicle Manufacturers' Association

- Maureen Shaw
  President and CEO
  Industrial Accident Prevention Association

  (Alternate: Ian Howcroft, Canadian Manufacturers and Exporters)

- Nancy Hutchison
  District Six Safety, Health and Environment Co-ordinator
  United Steelworkers of America, Canadian National Office

- Wayne Samuelson
  President
  The Ontario Federation of Labour

- Cathy Walker
  National Health and Safety Director
  Canadian Auto Workers

  (Alternate: Cam Sherk, United Food and Commercial Workers)

The Sub-Committee met seven times, from March to September 2005. It examined a variety of means for reducing musculoskeletal disorders (MSD) in Ontario, including best practices, educational resources, policies and enforcement. Researchers and other experts in the field of ergonomics made presentations to the Sub-Committee (for more information, please refer to the presentations included in the report).

The following report to Minister Peters contains recommendations on strategies to reduce work-related MSD in Ontario. Although the Sub-Committee focused on the manufacturing sector, many of the recommendations will have relevance for other sectors.

BACKGROUND

Approach to Ergonomics in the Ontario Occupational Health and Safety System

Although there is no specific requirement under the *Occupational Health and Safety Act* (*OHSA*) or regulations to address ergonomic issues, employers have a general duty under Section 25(2)(h) of the *OHSA* to take reasonable precautions to protect workers from hazards that can lead to MSD.

Ministry inspectors and ergonomists issue orders under the general duty clause of the *OHSA* for ergonomic assessments and related preventive measures, such as orders for adapting workstations to meet the ergonomic needs of a worker, and training workers on proper body mechanics and lifting techniques, and also issue orders under regulation requirements, including manual materials handling and lighting.

The Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) and the Health and Safety Associations (including twelve industry-based safe workplace associations, the Workers Health and Safety Centre, and the Occupational Health Clinics for Ontario Workers) also have staff ergonomists, and provide various tools, information, and ergonomic evaluations to assist workplaces in reducing the risks of MSD. The Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO) MSD sub-committee, with assistance from the Institute for Work and Health (IWH) and the Centre of Research Expertise in the Prevention of Musculoskeletal Disorders (CRE-MSD) developed a system-wide coordinated strategy to address the MSD issue in Ontario. Part of the strategy includes a coordinated approach to services and information available to workplaces (refer to Appendix).

Many workplaces, unions and other organizations in Ontario have also worked to reduce MSD by developing and implementing ergonomics programs, publishing ergonomics information, and sharing best practices. For example, Ford Motor Company and the Canadian Auto Workers Union jointly developed and implemented an ergonomics program.

MSD Defined

The OHSCO strategy includes a working definition of MSD and methodology for data extraction to ensure consistency in understanding and messaging. The working definition is:

Musculoskeletal disorders (MSD) are injuries and disorders of the musculoskeletal system where exposure to various risk factors present in the workplace may have either contributed

to the disorder's development, or aggravated a pre-existing condition. MSD have been related to various workplace risk factors, including, but not limited to:

- repetitive, forceful or prolonged exertions
- frequent or heavy lifting, pushing or pulling, or carrying of objects
- fixed or awkward work postures
- contact stress
- local or whole-body vibration
- cold temperatures
- work organization (e.g. work-recovery cycles, task variability, and work rate)

MSD are injuries and disorders of the musculoskeletal system, which includes the muscles, tendons, tendon sheaths, nerves, bursa, blood vessels, joints and ligaments. For purposes of the OHSCO strategy, injuries/disorders of the musculoskeletal system that are the direct result of a sudden, single event involving an external source (e.g. a fall, vehicle accident, violence, etc.) are not considered to be MSD.[1]

OHSCO Problem Scope[2]

(i) Nearly half of all lost time claims registered with the WSIB are related to MSD.

(ii) Although there has been a general decline of WSIB accepted lost-time injuries, according to information obtained using the WSIB's Information Warehouse for the period 1996 to 2003, MSD accounted for:

(a) approximately 41 per cent of all lost-time claims;

(b) approximately 49 per cent of all lost-time-claim-related lost-time days; and,

(c) approximately 41 per cent of all lost-time benefit claim costs (averaged over the period).[3]

(iii) The percentage of lost-time MSD, compared to all other lost-time claims, has remained relatively stable in each of the past eight years.

---

[1] Claims related to repetitive exertions, manual material handling (e.g. back strain from a single push/pull incident) and awkward postures are included. See the OHSCO strategy document for a full list and description of codes included.

[2] Section is adapted from the Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO), "Prevention Strategy for Musculoskeletal Disorders (MSD) in Ontario". March 2005. pp. 2-3.

[3] This is updated data made available since original OHSCO MSD Prevention Strategy was approved.

(iv) Direct costs due to lost-time MSD for the period 1996 to 2003 totalled more than an estimated $3 billion. Conservatively, the sum of the direct and indirect costs due to lost-time MSD is estimated to be approximately $12 billion.[4]

(v) The costs of non-lost-time MSD claims have not been included in the above statistics. However, the strategy will help reduce the number of lost-time and non-lost-time MSD in Ontario by eliminating where feasible, or minimizing MSD risk factors in Ontario workplaces.

(vi) Consequently, the magnitude of this problem continues to pose a threat, not only to the health and safety of Ontario workers, but also to the province's economic performance.

[4] Business Results Through Health & Safety, Canadian Manufacturers & Exporters and Workplace Safety And Insurance Board, 2002 p.18

COMMITTEE FINDINGS

Overview of MSD Prevention

An Ergonomics Approach

MSD prevention requires a multi-faceted approach. The Sub-Committee believes that the application of ergonomics in the workplace is key to reducing the incidence of work-related MSD and is needed in all sectors, including industrial establishments, construction, mining, and health care.

Workplace parties need to identify MSD issues early to allow for effective implementation of prevention strategies. Senior management that embraces a culture of healthy and safe workplaces is essential in leading others and instilling a positive approach. Good health and safety performance is good business. Another integral part of prevention involves designers and manufacturers of tools, equipment and work processes that will be used in the workplace.

The Sub-Committee encourages and supports the integration of effective disability management within health and safety systems. Ergonomics should be a key consideration in the return to work process.

The Health and Safety System

The Sub-Committee is generally supportive of the initiatives in the document from OHSCO titled "Prevention Strategy for Musculoskeletal Disorders in Ontario". Obtaining stakeholder input is critical.

The role of the Ministry of Labour in setting, communicating, and enforcing workplace standards, the role of the Workplace Safety and Insurance Board in educating, promoting and fostering healthy and safe workplaces and a prevention culture, and the role of the Health and Safety Associations in the development and provision of training programs, products and services to Ontario's employers and workers are all important in the prevention of MSD.

I. Research and Knowledge Transfer

The application and dissemination of research information within industry is a key component in increasing knowledge of ergonomic issues and reducing MSD. Research organizations such as IWH and CRE-MSD can provide research knowledge that can be used towards reducing work-related MSD in Ontario. Research funding related to MSD prevention is provided by the WSIB's Research Advisory Council and other organizations.

The Sub-Committee supports:

- The OHSCO MSD definition and use of common claim codes to analyze and track MSD; stakeholder consultation is required to refine the process.
- Continued dialogue across Canada and internationally among ergonomists, health and safety experts, and stakeholders on the development and coordination of research related to MSD and sharing best practices.
- A balanced approach between applied and pure research.

The Sub-Committee recommends:

- Standardized use of injury and illness classification systems to analyze and track MSD in Ontario for both the system partners and for stakeholders (including employers, workers and the research community).
- Funding continue for research undertaken by organizations including IWH and CRE-MSD, on MSD prevention and supports.

II. Education, Outreach and Best Practices

Education involves increasing the level of knowledge and awareness through training for workplace parties, including employers, supervisors, workers, students and apprentices, health and safety representatives, and Joint Health and Safety Committee members. Outreach is the mechanism for disseminating knowledge through workplace contacts, printed material, and information campaigns. Best practices include specific examples of successful implementation of processes and practices, tools and methods to reduce MSD risk factors.

The Sub-Committee supports:

- The OHSCO MSD prevention strategy to raise general awareness and motivate prevention activity in Ontario workplaces. This should include a knowledge transfer component making information on ergonomics easily accessible to all workplaces (e.g. web access). It should also include coordination of awareness efforts such as posters and advertisements, to reinforce responsibilities to report work-related injuries to the appropriate agencies.
- Development of healthy workplaces and the dissemination of information on healthy workplaces primarily focusing on preventing injury and illness, as well as how healthy workplaces create business value. Examples of such programs include those developed by Health Canada, Public Health Agency of Canada and the Canadian Health Network.

The Sub-Committee recommends:

- Integration of ergonomics into education programs for business, engineering, health care, and skilled trades including integrating ergonomic principles into apprenticeship programs for skilled trades.
- Increasing education and training programs to expand the number of qualified ergonomists in Ontario, in order to increase the knowledge and skill base accessible to Ontario workplaces.
- Inclusion of sound ergonomic principles into guides for safe purchasing, design and selection of equipment, tools and work processes that are made available to engineers, designers, employers and others who are involved with design and setup of work and workplaces.
- MSD information, outreach activities, and education be made available to health care practitioners, including the Ontario Medical Association.
- Enhanced involvement of WSIB ergonomists in supporting MSD prevention in the workplace, in addition to current return to work activities.

- Compiling and encouraging refinement of information on the internet to include MSD best practices, case studies, etc. for public access, such as the Ministry of Labour portal, WSIB Prevention Practices database and the Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) website.
- Development of an online inventory of qualified consultation services and training to assist workplaces.

III. Enforcement and Motivators

Enforcement refers to actions by the Ministry of Labour to ensure compliance with the Ministry's MSD prevention requirements. Motivators will encourage employers and workers to take ergonomic issues seriously.

The Sub-Committee supports:

- The continuation of dialogue among stakeholders and the system partners (HSAs, MOL, WSIB). For example, WSIB and stakeholders are currently discussing workplace health and safety incentives.

The Sub-Committee recommends:

- The Ministry of Labour ensure it has sufficient ergonomic expertise to support the Ministry's role in MSD prevention.
- Enhancement of ergonomics training for Ministry inspectors to increase their knowledge and skills. The Ministry should standardize the level of ergonomics training, as well as the guidance, that inspectors receive.
- Development of Ministry of Labour operational policy/guidance on MSD prevention, including identification of risk factors that may contribute to the development of MSD. A risk-based approach must be taken when evaluating workplaces. Stakeholder input must be considered during each stage of the development of materials.
- The Ministry develop a process to ensure orders related to MSD prevention issued by inspectors and ergonomists be clearly identified in the Ministry's database, for tracking purposes.
- The Ministry include a focus on MSD reduction among poor performers within the 'High-Risk' initiative and within the 'Last-Chance' initiative.
- A balanced approach of WSIB premium-based penalties and incentives.
- Development of financial assistance for qualifying firms, in order to encourage businesses to invest in efforts to reduce MSD.

IV. Standards (including regulation)

While consensus was not reached on a recommendation related to the development of a regulation, the Sub-Committee entered into extensive discussions on the merits and possible principles and scope of a regulation. For this reason, labour and employer representatives will be participating in further meetings to attempt to reach agreement on some or all of these issues related to a regulation. A supplement to the report on this issue will be delivered to the Minister by mid-January 2006.

Regardless of the outcome of these additional meetings, the Sub-Committee feels very strongly that the other recommendations remain a priority for action and should not be delayed in the absence of agreement on the issue of regulation. The implementation of these recommendations is essential to reducing the occurrence of MSD, regardless of whether a regulation is to be developed.

The Sub-Committee supports:

- Integration of ergonomic principles into national and international standards and management systems.
- MSD prevention taking a 'risk-based approach' that allows flexibility for a wide variety of workplaces and tasks.

The Sub-Committee recommends:

- Development of an inventory of existing ergonomic standards and tools (e.g., Canadian Standards Association Guideline on Office Ergonomics, NIOSH Lifting Guideline, Snook and Ciriello Tables), including advantages and disadvantages of each to help provide workplaces with practical and effective information. The OHSCO sub-committee should consider including this in its strategy.

ACKNOWLEDGEMENTS

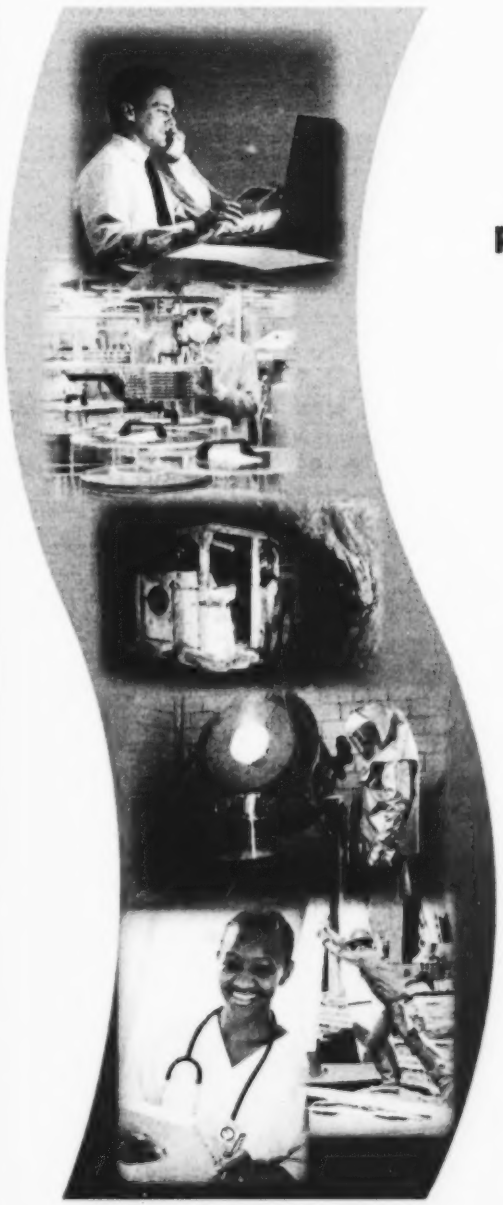
The Ergonomics Sub-Committee of the Manufacturing Panel, Health and Safety Action Group would like to thank Ford of Canada for its generous hospitality in providing the Sub-Committee with a meeting room and amenities for its June 3rd meeting, and for providing an informative tour of its Oakville Assembly Plant.

The Sub-Committee would like to thank the following presenters who provided the Sub-Committee with formal presentations:

- John Vander Doelen, Director, Workplace Insurance, Health and Safety Policy Branch, Ontario Ministry of Labour.
- Roy Mould, Chief Prevention & Corporate Strategy Officer, Workplace Safety and Insurance Board, and Marianne Levitsky, Director, Best Practices Branch, Prevention Division, Workplace Safety and Insurance Board.
- Jonathon Tyson, Ergonomist, Pulp and Paper Health and Safety Association (PPHSA).
- Syed Naqvi, Ergonomist, Occupational Health and Safety Clinics for Ontario Workers (OHCOW).
- Richard Wells, Director, Centre of Research Expertise for the Prevention of Musculoskeletal Disorders (CRE-MSD); Professor, Department of Kinesiology, Faculty of Applied Health Sciences, University of Waterloo.
- Bradley S. Joseph, Ergonomics and Safety Process Manager, Ford Motor Company and Tashlyn Chase, Canadian Auto Workers (CAW).
- Roberta Ellis, Vice President, Prevention, Workers' Compensation Board of British Columbia.
- Bawan Saravanabawan, Manager, Technical Services Unit, Occupational Health and Safety and Injury Compensation, Labour Operations, Human Resources and Skills Development Canada.

The Sub-Committee acknowledges the following organizations and individuals that provided submissions to the Sub-Committee:

- Ontario Kinesiology Association
- Retail Council of Canada
- Dr. Heather Tick, Integrated Pain Treatment Centre



Rapport présenté au ministre du Travail

RECOMMANDATIONS DE STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES LIÉS AU TRAVAIL EN ONTARIO

Septembre 2005

Sous-comité d'ergonomie du Comité
du secteur de la fabrication,
Groupe d'action pour la santé et la sécurité

Rapport présenté au ministre du Travail

RECOMMANDATIONS DE STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES LIÉS AU TRAVAIL EN ONTARIO

Septembre 2005

Sous-comité d'ergonomie du Comité
du secteur de la fabrication,
Groupe d'action pour la santé et la sécurité

MESSAGE DU PRÉSIDENT

Kevin Flynn, député provincial d'Oakville, président

Le gouvernement de l'Ontario œuvre à l'amélioration de la sécurité des lieux de travail de l'Ontario pour les porter au rang des lieux de travail les plus sûrs du monde. Afin d'atteindre cet objectif, le gouvernement s'est fixé pour cible de réduire les lésions au travail de 20 pour cent, sur une période de quatre ans, grâce à une vaste stratégie intégrée en matière de santé et sécurité qui s'articule autour de plusieurs axes : l'éducation, la formation, la législation, les règlements et l'exécution. La cible du gouvernement est de réduire de 60 000 par an, d'ici à 2008, le nombre des lésions au travail.

Résolu à élaborer une stratégie intégrée en vue d'atteindre ces objectifs, l'ancien ministre du Travail, Christopher Bentley, a créé le Groupe d'action pour la santé et la sécurité, subdivisé en comités sectoriels pour les secteurs de la fabrication, des soins de santé et de la construction. Les comités ont soulevé des questions liées à l'ergonomie et le Comité du secteur de la fabrication a mis sur pied un groupe d'étude chargé d'étudier les questions liées à l'ergonomie et d'élaborer des stratégies pour les résoudre.

Le Sous-comité d'ergonomie (le Sous-comité), fondé par le ministre Bentley, a pour mandat d'examiner des stratégies de réduction des troubles musculo-squelettiques (TMS) en Ontario. Le Sous-comité a poursuivi son travail sous la direction du ministre du Travail actuel, Steve Peters. Bien que le Sous-comité ait concentré ses travaux sur les problèmes existant dans le

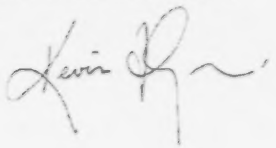
secteur de la fabrication, et dans une perspective plus vaste, sur le secteur industriel, les recommandations qu'il formule s'appliquent aussi aux autres secteurs.

Le Sous-comité a étudié différentes approches de l'ergonomie, en considérant les meilleures pratiques, les politiques et les mesures d'exécution comme des moyens d'éliminer ce grave type de lésions. Le Sous-comité a eu la chance d'écouter divers présentateurs compétents, qui lui ont exposé leurs connaissances de la recherche, des meilleures pratiques et de la loi. Le rapport qui suit présente des recommandations détaillées qui mettent l'emphase sur l'éducation et la sensibilisation, la recherche, le respect des règles et des facteurs motivants.

Le rapport contient des renseignements qui, je l'espère, alimenteront la volonté d'améliorer la santé et la sécurité des travailleurs. Le Sous-comité d'ergonomie a adopté une perspective pratique pour élaborer son rapport. D'un côté, il reconnaît et soutient le travail qui se profile au sein du système de santé et sécurité au travail, et de l'autre, il recommande des mesures supplémentaires qui pourraient être adoptées au sein du système et par les intervenants.

J'ai eu beaucoup de plaisir à travailler avec le Sous-comité d'ergonomie et je remercie ses membres et leurs organismes du temps et de l'effort qu'ils ont consacrés à cette initiative. Leur dévouement envers l'amélioration de la santé et de la sécurité au travail est remarquable. C'est cet engagement concerté à porter la santé et la sécurité à un niveau supérieur qui permettra de réduire le nombre de lésions et de maladies professionnelles en Ontario.

Meilleures salutations.



Kevin Flynn, député provincial d'Oakville
Adjoint parlementaire au ministre du Travail
Président, Sous-comité d'ergonomie

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	2
Introduction	4
Contexte	6
Conclusions du comité	9
Remerciements	15

RÉSUMÉ

La Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail rapporte que près de la moitié des demandes d'indemnisation pour des accidents ayant occasionné un arrêt de travail concernent des troubles musculo-squelettiques (TMS). Décidé à s'attaquer à ce problème grave, l'ancien ministre du Travail, Christopher Bentley, a annoncé, le 28 février 2005, la formation d'un comité consultatif spécial chargé d'examiner les problèmes ergonomiques en Ontario. Le mandat du Sous-comité d'ergonomie était d'étudier des stratégies de réduction des troubles musculo-squelettiques en Ontario et de formuler des recommandations à l'attention du ministre.

Le Sous-comité s'est réuni sept fois, entre mars et septembre 2005, et a entendu des présentations formelles d'experts des pratiques ergonomiques et de la réglementation dans ce domaine qui l'ont aidé à formuler ses recommandations.

Survol de la prévention des troubles musculo-squelettiques

Le Sous-comité d'ergonomie reconnaît que la prévention des troubles musculo-squelettiques exige une approche à multiples facettes, en raison de la nature complexe des troubles musculo-squelettiques (TMS). Une perspective proactive et des stratégies d'intervention précoce font partie intégrante de l'effort de réduction et d'élimination des TMS. L'ergonomie devrait également être au cœur des programmes de retour au travail. Le Sous-comité appuie l'approche coordonnée de la prévention des TMS que propose l'Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO), composé du ministère du Travail, de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail et des associations de santé et sécurité. La participation des intervenants à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une approche coordonnée est fondamentale.

Les recommandations s'articulent autour de quatre thèmes principaux :

I. **Thème: Recherche et transfert de connaissances**

Le Sous-comité d'ergonomie recommande une définition commune et un système de classification des troubles musculo-squelettiques afin de faciliter le suivi des TMS pour le système de santé et sécurité et pour les intervenants. Il y a lieu de maintenir le financement pour la recherche menée par divers organismes sur la prévention des troubles musculo-squelettiques, et l'approche adoptée devrait établir un équilibre entre la recherche appliquée et la recherche pure.

II. Thème: Éducation, sensibilisation et meilleures pratiques

Il est important de hausser le niveau de sensibilisation à l'ergonomie et le niveau de connaissance de cette branche. Il ne suffit pas d'augmenter le nombre d'ergonomes qualifiés en Ontario, il faut également intégrer l'ergonomie à la formation des professionnels, tels que les ingénieurs et les praticiens de la santé, et à la formation des métiers spécialisés. Une connaissance accrue de l'ergonomie dans les lieux de travail, parmi les employeurs, les superviseurs, les travailleurs, les représentants des comités de santé et sécurité et les délégués à la santé et à la sécurité, permettrait de faciliter le règlement des problèmes à l'interne. Il faudrait multiplier les documents d'information et autres ressources pour guider l'achat, la conception et la sélection du matériel, des outils et des processus de travail. Ces renseignements devraient être facilement accessibles, sous divers formats.

III. Thème: Respect des règles et facteurs motivants

L'Ontario devrait mettre en œuvre une stratégie qui encourage à la fois une bonne performance et la capacité de détecter des efforts insuffisants de prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS). Cette stratégie devrait donc prévoir un équilibre entre des pénalités et des incitatifs liés aux primes de la CSPAAT ainsi qu'une augmentation du niveau de connaissance de l'ergonomie parmi les inspecteurs du ministère du Travail et l'intégration des risques de TMS aux processus axés sur le respect des règles. Par ailleurs, il serait utile de mettre au point un mode d'action veillant à ce que les ordonnances rendues par les inspecteurs et les ergonomes du ministère du Travail en matière de troubles musculo-squelettiques soient clairement identifiées dans une base de données du ministère, à des fins de suivi.

IV. Thème: Normes (y compris réglementation)

Le Sous-comité d'ergonomie est favorable à l'intégration de principes ergonomiques dans des normes nationales et internationales. Un inventaire et une évaluation des normes existantes aideraient les parties en présence sur les lieux de travail à réduire les troubles musculo-squelettiques. Le Sous-comité poursuit son débat sur le bien-fondé d'un règlement, les principes qu'il énoncerait et sa portée. Ces aspects feront l'objet d'un rapport supplémentaire qui sera présenté au ministre d'ici à la mi-janvier 2006.

INTRODUCTION

Le 28 février 2005, l'ancien ministre du Travail, Christopher Bentley, a annoncé la formation d'un comité consultatif spécial sur l'ergonomie chargé de recommander des moyens de réduire les troubles musculo-squelettiques dans le secteur de la fabrication. Ce sous-comité a poursuivi son travail sous la direction de l'actuel ministre du Travail, Steve Peters, après sa nomination le 29 juin 2005.

Le comité était un sous-comité du Comité du secteur de la fabrication du Groupe d'action pour la santé et la sécurité. Le Sous-comité d'ergonomie était présidé par l'adjoint parlementaire au ministre, le député provincial Kevin Flynn, et se composait de trois membres représentant les syndicats et de trois membres représentant les employeurs :

- John Macnamara
  Président
  Business Council on Occupational Health and Safety

- Mark Nantais
  Président
  Association canadienne des constructeurs de véhicules

- Maureen Shaw
  Présidente et directrice générale
  Association pour la prévention des accidents industriels

  (remplaçant : Ian Howcroft, Canadian Manufacturers and Exporters)

- Nancy Hutchison
  Coordonnatrice de la sécurité, de la santé et de l'environnement pour le district six
  Métallurgistes unis d'Amérique, bureau national du Canada

- Wayne Samuelson
  Président
  Fédération du travail de l'Ontario

- Cathy Walker
  Directrice nationale de la santé et de la sécurité
  Travailleurs et travailleuses canadien(ne)s de l'automobile

  (remplaçant : Cam Sherk, Union internationale des travailleurs et travailleuses unis de l'alimentation et du commerce)

Le Sous-comité s'est réuni sept fois, entre mars et septembre 2005. Il a examiné diverses options de réduction des troubles musculo-squelettiques en Ontario, en se penchant sur les meilleures pratiques, les ressources éducatives, les politiques et le respect des règles. Des chercheurs et d'autres experts du domaine de l'ergonomie ont fait des présentations devant le Sous-comité (pour de plus amples renseignements, voir les présentations jointes au rapport).

Le rapport à l'attention du ministre Peters contient des recommandations sur des stratégies de réduction des troubles musculo-squelettiques liés au travail en Ontario. Bien que le Sous-comité ait mis l'emphase sur le secteur de la fabrication, bon nombre de ses recommandations s'appliquent aussi à d'autres secteurs.

CONTEXTE

Approche de l'ergonomie dans le système de santé et sécurité au travail de l'Ontario

Bien que la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (la Loi) et les règlements n'imposent aucune obligation expresse de tenir compte des principes d'ergonomie, les employeurs ont un devoir général, en vertu de l'alinéa 25 (2) h) de la Loi de prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour assurer la protection du travailleur contre des dangers susceptibles de causer des troubles musculo-squelettiques (TMS).

Les inspecteurs et ergonomes du ministère rendent des ordonnances, en vertu de la clause de devoir général de la Loi, imposant des évaluations ergonomiques et des mesures de prévention liées, telles que des ordonnances d'adaptation du poste de travail aux besoins ergonomiques d'un travailleur, et la formation des travailleurs à la mécanique du corps et aux techniques de soulèvement. Des ordonnances peuvent également être rendues en vertu des règlements, comme par exemple dans le domaine de la manipulation des matériaux et de l'allumage.

La Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) et les associations de santé et sécurité (dont 12 associations promouvant la sécurité au travail par secteur, le Centre de santé et sécurité des travailleurs et travailleuses, et Occupational Health and Safety Clinics for Ontario Workers) se sont dotées d'ergonomes internes et mettent divers outils, documents et évaluations ergonomiques à la disposition des lieux de travail pour les aider à réduire les risques de TMS. Le sous-comité des troubles musculo-squelettiques de l'Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO), avec l'aide de l'Institut de recherche sur le travail et la santé et du Centre of Research Expertise in the Prevention of Musculoskeletal Disorders (CRE-MSD), a mis au point une stratégie coordonnée, à l'échelle du système, pour réduire l'incidence des troubles musculo-squelettiques en Ontario. Cette stratégie préconise notamment une optique coordonnée des services et de l'information mis à la disposition des lieux de travail (voir l'annexe).

Par ailleurs, de nombreux lieux de travail, syndicats et autres organismes en Ontario ont tenté de réduire l'incidence des TMS en élaborant et mettant en œuvre des programmes ergonomiques, en publiant des renseignements sur l'ergonomie et en partageant des meilleures pratiques. Par exemple, la Ford du Canada et Travailleurs et travailleuses canadien(ne)s de l'automobile ont conjointement élaboré et mis en œuvre un programme d'ergonomie.

Définition de troubles musculo-squelettiques (TMS)

La stratégie de l'OHSCO propose une définition pratique des troubles musculo-squelettiques et une méthodologie d'extraction des données pour assurer l'uniformité de la compréhension et de

la communication des messages. La définition est la suivante : les troubles musculo-squelettiques sont des blessures ou des troubles du système musculo-squelettique, qui résultent de l'exposition à divers facteurs de risque présents dans le lieu de travail qui ont soit contribué au développement des troubles soit aggravé une condition préexistante. Les TMS ont été liés à divers facteurs de risque dans les lieux de travail, dont les suivants :

- mouvements répétitifs, forcés ou prolongés
- soulèvement fréquent ou soulèvement de poids lourds, mouvements pour pousser ou tirer, soulèvement d'objets
- postures fixes ou contraintes
- pression de contact
- vibration d'une partie du corps ou de tout le corps
- températures froides
- organisation de travail (p. ex., cycles travail-temps de récupération, tâches variées, rythme de travail).

Les TMS sont des blessures et des troubles du système musculo-squelettique qui affectent les muscles, les tendons, les gaines tendineuses, les nerfs, les vaisseaux sanguins, les bourses synoviales, les articulations et les ligaments. Aux fins de la stratégie de l'OHSCO, les blessures et troubles du système musculo-squelettique qui résultent directement d'un mouvement soudain et unique provenant d'une source extérieure (p. ex., une chute, un accident de voiture, un acte de violence) ne sont pas considérés comme des TMS[1].

Étendue du problème selon l'OHSCO[2]

(i) Presque la moitié des demandes d'indemnisation pour blessures ayant occasionné un arrêt de travail qui sont déposées à la CSPAAT se rapportent à des TMS.

(ii) Malgré une réduction générale des lésions ayant occasionné un arrêt de travail qu'accepte la CSPAAT, des renseignements obtenus par le biais de l'entrepôt d'information de la CSPAAT pour la période 1996-2003 révèlent que les TMS représentaient :

(a) approximativement 41 pour cent des demandes d'indemnisation pour blessures ayant occasionné un arrêt de travail;

---

[1] Les demandes d'indemnisation pour des blessures causées par des efforts répétitifs, la manipulation manuelle de matériaux (p. ex., douleurs au dos causées par un seul effort de pousser ou tirer) et des postures contraintes sont comprises. Voir le document énonçant la stratégie de l'OHSCO pour une liste complète et une description des codes.

[2] Cette section est adaptée de la publication de l'Occupational Health and Safety Council of Ontario (OHSCO) intitulée « *Prevention Strategy for Musculoskeletal Disorders (MSD) in Ontario* ». Mars 2005, p. 2-3.

(b) approximativement 49 pour cent des jours d'arrêt de travail liés à des demandes d'indemnisation pour blessures ayant occasionné un arrêt de travail;

(c) approximativement 41 pour cent des coûts des demandes d'indemnisation pour blessures ayant occasionné un arrêt de travail (moyenne calculée pour toute la période)[3].

(iii) Le pourcentage de TMS ayant occasionné un arrêt de travail, par rapport à toutes les autres demandes d'indemnisation pour blessures occasionnant un arrêt de travail, est demeuré relativement stable au cours de chacune des huit dernières années.

(iv) Les coûts directs causés par des TMS ayant occasionné un arrêt de travail, pour la période 1996-2003, ont dépassé le montant estimé de 3 milliards de dollars. Sans exagérer, on peut dire que la somme des coûts directs et indirects résultant de TMS ayant occasionné un arrêt de travail est estimée à environ 12 milliards de dollars[4].

(v) Les coûts des demandes d'indemnisation pour blessures n'ayant pas occasionné d'arrêt de travail n'ont pas été inclus dans les statistiques mentionnées ci-dessus. Toutefois, la stratégie contribuera à réduire le nombre de TMS ayant occasionné ou non un arrêt de travail en Ontario en éliminant, si possible, ou tout au moins en minimisant les facteurs de risque des TMS dans les lieux de travail de l'Ontario.

(vi) En conséquence, l'ampleur du problème continue de poser une menace, non seulement pour la santé et la sécurité des travailleurs de l'Ontario, mais également pour la performance économique de la province.

---

[3] Il s'agit de données récentes rendues publiques depuis l'approbation de la stratégie originale de prévention des TMS élaborée par l'OHSCO.

[4] *Des bons résultats grâce à la santé et à la sécurité*, Canadian Manufacturers & Exporters et Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail, 2002, p. 18.

CONCLUSIONS DU COMITÉ

Survol de la prévention des troubles musculo-squelettiques

Une perspective ergonomique

La prévention des TMS exige une approche à multiples facettes. Le Sous-comité croit que l'application de l'ergonomie dans le lieu de travail est au cœur même des efforts de réduction des TMS liés au travail et ce, dans tous les secteurs, y compris les établissements industriels, le secteur minier et les soins de santé.

Les parties en présence sur les lieux de travail doivent cerner les risques de TMS à un stade précoce pour être en mesure de mettre en œuvre des stratégies efficaces de prévention. Il est important que la haute direction prône une culture de santé et sécurité au travail pour donner l'exemple et instiller une approche positive. Une bonne santé et une bonne sécurité au travail augmentent le chiffre d'affaires. Autre aspect majeur de la prévention : la participation des concepteurs et fabricants des outils, du matériel et des processus de travail qui seront utilisés dans le lieu de travail.

Le Sous-comité d'ergonomie encourage et soutient l'intégration de la gestion efficace des handicaps au sein des systèmes de santé et sécurité. L'ergonomie devrait jouer un rôle clé dans le processus de retour au travail.

Le système de santé et sécurité

Le Sous-comité d'ergonomie soutient, d'une façon générale, les initiatives exposées dans le document de l'OHSCO intitulé *« Prevention Strategy for Musculoskeletal Disorders (MSD) in Ontario »*. La participation des intervenants est fondamentale.

Chaque intervenant a un rôle à jouer dans la prévention des TMS : le ministère du Travail établit et communique des normes en matière de santé et sécurité au travail et veille à leur respect; la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail informe, promeut et encourage la santé et la sécurité au travail et une culture de la prévention; et les associations de santé et sécurité élaborent des programmes de formation, des produits et des services destinés aux employeurs et travailleurs de l'Ontario.

I. Recherche et transfert de connaissances

L'application et la dissémination de résultats de recherche au sein de l'industrie sont indispensables à l'augmentation de la connaissance des enjeux liés à l'ergonomie et aux efforts de réduction des TMS. Des organismes de recherche tels que l'Institut de recherche sur le travail et la santé et CRE-MSD sont en mesure de fournir des renseignements provenant de la recherche qui serviront à réduire les TMS liés au travail en Ontario. Le financement de la recherche liée à la prévention des TMS provient du comité consultatif de la recherche de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail et d'autres organismes.

Le Sous-comité d'ergonomie soutient :

- la définition de troubles musculo-squelettiques (TMS) proposée par l'OHSCO et l'utilisation de codes de demandes d'indemnisation communs pour analyser et suivre les TMS; les intervenants doivent être consultés pour peaufiner le processus;.
- un dialogue continu à l'échelle du Canada et à l'échelle internationale entre ergonomes, spécialistes de la santé et de la sécurité, et intervenants, sur le développement et la coordination de la recherche liée aux TMS, et le partage de meilleures pratiques;
- une approche établissant un équilibre entre la recherche appliquée et la recherche pure.

Le Sous-comité d'ergonomie recommande :

- l'utilisation uniformisée de systèmes de classification des blessures et maladies aux fins de l'analyse et du suivi des TMS en Ontario, aussi bien pour les partenaires du système que pour les intervenants (y compris les employeurs, les travailleurs et le milieu de la recherche);
- le maintien du financement pour les recherches entreprises par les organismes, tels que l'Institut de recherche sur le travail et la santé et CRE-MSD, sur la prévention des TMS et les soutiens.

II. Éducation, sensibilisation et meilleures pratiques

L'éducation englobe les activités visant à augmenter le niveau de connaissance et de sensibilisation par le biais d'une formation à l'attention des parties en présence sur les lieux de travail, dont les employeurs, les superviseurs, les travailleurs, les étudiants et les apprentis, les délégués à la santé et à la sécurité et les membres du Comité conjoint de la santé et de la sécurité au travail. Les activités de sensibilisation consistent en la diffusion de connaissances par le biais de personnes-ressources dans les lieux de travail, des publications imprimées et des campagnes d'information. Les meilleures pratiques regroupent des exemples précis de mise en œuvre réussie de processus et pratiques, d'outils et de méthodes destinés à réduire les facteurs de risque des troubles musculo-squelettiques.

Le Sous-comité d'ergonomie soutient :

- la stratégie de prévention des TMS élaborée par l'OHSCO dans l'objectif de sensibiliser le public et d'encourager les activités de prévention dans les lieux de travail de l'Ontario. Cette stratégie devrait prévoir un volet transfert des connaissances de sorte que des renseignements sur l'ergonomie soient facilement accessibles dans tous les lieux de travail (p. ex., accès à Internet). Il serait également important de veiller à la coordination des efforts de sensibilisation, comme par exemple les affiches et les annonces, afin de renforcer l'obligation de signaler des lésions liées au travail aux organismes indiqués;
- l'amélioration de la santé au travail et la dissémination de renseignements sur la santé au travail prônant la prévention des lésions et maladies et liant la santé des travailleurs au chiffre d'affaires. Des programmes de ce genre ont été mis en place par Santé Canada, l'Agence de santé publique du Canada et le Réseau canadien de la santé.

Le Sous-comité d'ergonomie recommande :

- l'intégration de l'ergonomie dans les programmes éducatifs destinés au milieu des affaires, aux ingénieurs, aux praticiens des soins de santé et aux métiers spécialisés, et l'intégration des principes ergonomiques dans les programmes d'apprentissage destinés aux métiers spécialisés;
- l'intensification des programmes d'éducation et de formation afin d'étoffer le nombre d'ergonomes qualifiés en Ontario, ce qui agrandira la base de connaissances et de compétences mise à la disposition des lieux de travail de l'Ontario;
- l'intégration de principes ergonomiques dans les guides d'achat, de conception et de sélection de matériel, d'outils et de processus de travail qui sont mis à la disposition des ingénieurs, des concepteurs, des employeurs et d'autres acteurs des services de conception et de mise en place des lieux de travail;

- l'accessibilité des renseignements sur les TMS, des activités de sensibilisation et d'éducation aux praticiens des soins de santé, y compris l'Ontario Medical Association;
- la participation accrue des ergonomes de la CSPAAT à la campagne de prévention des TMS dans les lieux de travail, en sus de leur participation actuelle aux processus de retour au travail;
- la compilation des renseignements affichés sur Internet afin d'y ajouter les meilleures pratiques concernant les TMS et les études de cas, comme par exemple le portail du ministère du Travail, la base de données des pratiques de prévention de la CSPAAT et le site Web du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail;
- la mise en place d'un inventaire en ligne des services de consultation qualifiés et de formation à l'intention des lieux de travail.

III. Respect des règles et facteurs motivants

Le respect des règles renvoie aux mesures prises par le ministère du Travail pour assurer le respect des exigences de prévention des TMS imposées par le ministère. Les facteurs motivants encouragent les employeurs et les travailleurs à prendre l'ergonomie au sérieux.

Le Sous-comité d'ergonomie soutient :

- la poursuite du dialogue parmi les intervenants et les partenaires du système (associations de santé et sécurité, ministère du Travail, CSPAAT). Par exemple, la CSPAAT et les intervenants ont entamé une discussion sur les incitatifs à la santé et la sécurité au travail.

Le Sous-comité d'ergonomie recommande :

- le recrutement, par le ministère du Travail, d'un nombre suffisant de spécialistes de l'ergonomie pour assurer le rôle du ministère dans la prévention des TMS;
- l'amélioration de la formation dans le domaine de l'ergonomie, dispensée aux inspecteurs du ministère afin de rehausser leur niveau de connaissances et de compétence. Le ministère devrait uniformiser le niveau de formation en ergonomie, ainsi que les instructions que reçoivent les inspecteurs;
- l'élaboration, par le ministère du Travail, d'une politique et de lignes directrices sur la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS), qui identifieraient les facteurs de risque susceptibles de contribuer au développement des TMS. Une approche axée sur les risques doit être suivie pour évaluer les lieux de travail. Il faudrait également faire participer les intervenants à chaque étape de l'élaboration des documents;
- la mise au point, par le ministère, d'un processus d'identification, dans la base de données du ministère, des ordonnances rendues par les inspecteurs et les ergonomes qui ont trait à la prévention des TMS, à des fins de suivi;
- que le ministère mette l'accent sur la réduction des TMS dans les lieux de travail aux résultats faibles dans le cadre de l'initiative des lieux de travail à risques élevés et dans le cadre de l'initiative des lieux de travail qui en sont à leur « dernière chance »;
- une approche qui établit un équilibre entre les pénalités et les incitatifs basés sur les primes de la CSPAAT;
- la mise au point d'un système d'aide financière pour les entreprises admissibles, afin d'encourager les entreprises à investir dans les efforts de réduction des troubles musculo-squelettiques.

IV. Normes (y compris réglementation)

Bien qu'un consensus n'ait pas pu être atteint sur une recommandation visant l'élaboration d'un règlement, le Sous-comité a entamé un intense débat sur le bien-fondé d'un règlement, sur ses principes possibles et sur sa portée. C'est pour cette raison que les représentants des syndicats et des employeurs continueront à se réunir dans l'espoir qu'une entente puisse être atteinte sur la totalité ou une partie de ces différents aspects. Un supplément au rapport sera présenté au ministre, sur cette question, d'ici la mi-janvier 2006.

Quelle que soit l'issue de ces prochaines rencontres, le Sous-comité est convaincu que les autres recommandations demeurent une priorité d'action et que leur mise en œuvre ne devrait pas être retardée à cause de l'absence d'une entente sur la question du règlement. La mise en œuvre de ces recommandations est essentielle à la réduction de l'incidence des TMS, qu'un règlement soit élaboré ou non.

Le Sous-comité d'ergonomie soutient :

- l'intégration des principes ergonomiques dans des normes nationales et internationales et les systèmes de gestion;
- la prévention des TMS basée sur une approche axée sur les risques, prévoyant suffisamment de souplesse pour permettre la mise en place d'une vaste gamme de lieux de travail et de tâches.

Le Sous-comité d'ergonomie recommande :

- l'élaboration d'un inventaire des normes et outils ergonomiques existants (p. ex., les lignes directrices sur l'ergonomie de bureau de CSA International, les lignes directrices sur le soulèvement du NIOSH, les tables de Snook et Ciriello), en précisant les avantages et les inconvénients de chacun à titre d'information à l'intention des lieux de travail. Le sous-comité de l'OHSCO devrait envisager d'intégrer cette recommandation à sa stratégie.

REMERCIEMENTS

Le Sous-comité d'ergonomie du Comité du secteur de la fabrication du Groupe d'action pour la santé et la sécurité tient à remercier la Ford du Canada d'avoir chaleureusement mis à sa disposition une salle de réunion et des services pour sa réunion du 3 juin, et de lui avoir fait visiter son usine de montage d'Oakville.

Le Sous-comité d'ergonomie aimerait remercier les présentateurs suivants de leurs présentations formelles :

- John Vander Doelen, directeur, Direction des politiques en matière de sécurité professionnelle, de santé au travail et d'assurance contre les accidents du travail, ministère du Travail de l'Ontario.
- Roy Mould, chef de la prévention et de la stratégie générale, Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail, et Marianne Levitsky, directrice, Direction des meilleures pratiques, Division de la prévention, Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail.
- Jonathon Tyson, ergonome, Pulp and Paper Health and Safety Association (PPHSA).
- Syed Naqvi, ergonome, Occupational Health and Safety Clinics for Ontario Workers (OHCOW).
- Richard Wells, directeur, Centre of Research Expertise for the Prevention of Musculoskeletal Disorders (CRE-MSD); professeur, département de kinésiologie, faculté des sciences de la santé appliquées, Université de Waterloo.
- Bradley S. Joseph, chef de l'ergonomie et des processus de sécurité, la Ford du Canada, et Tashlyn Chase, Travailleurs et travailleuses canadien(ne)s de l'automobile.
- Roberta Ellis, vice-présidente, Division de la prévention, Commission de la santé et de la sécurité au travail de la Colombie-Britannique.
- Bawan Saravanabawan, chef, unité des services techniques, Santé et sécurité au travail et indemnisation des travailleurs blessés, Opérations du travail, Ressources humaines et développement des compétences Canada.

Le Sous-comité d'ergonomie remercie les organismes et particuliers suivants qui ont soumis des observations au Sous-comité :

- Ontario Kinesiology Association
- Conseil canadien du commerce de détail
- D[re] Heather Tick, Integrated Pain Treatment Centre